



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(51) Int. Cl.⁷: **H04L 12/28**, **H04B 3/54**

(22) Anmeldetag: 06.04.2000

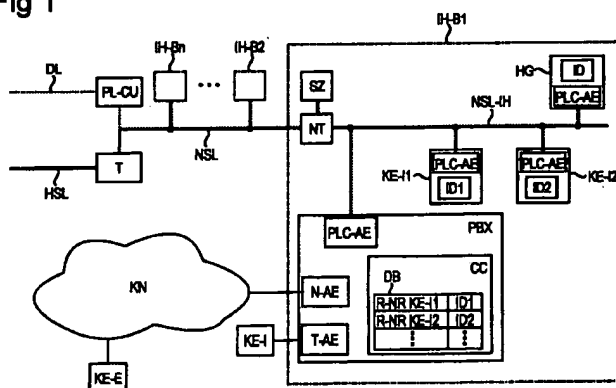
(72) Erfinder: Brune, Georg, Dr.
58675 Hemer (DE)

(30) Priorität: 08.04.1999 DE 19915859

(57) Mit einer Kommunikationsanlage (PBX), die über eine Netz-Anschlußeinheit (N-AE) mit einem Kommunikationsnetz (KN) verbunden ist. Des weiteren ist die Kommunikationsanlage (PBX) und mindestens ein Kommunikationsendgerät (KE-I1, KE-I2) mit einem, in einem Heimbereich angeordneten Niederspannungs-Stromnetz (NSL-IN) verbunden. Die Kommunikationsanlage (PBX) und das Kommunikationsendgerät (KE-

I1, KE-I2) weisen jeweils eine Anschlußeinheit (PLC-AE) zum Einschreiben von über das Niederspannungs-Stromnetz (NSL-IN) zu übermittelnden Daten in das Niederspannungs-Stromnetz (NSL-IN) und zum Auslesen von über das Niederspannungs-Stromnetz (NSL-IN) übermittelten Daten aus dem Niederspannungs-Stromnetz (NSL-IN) auf.

Fig 1



in ein, für eine Datenübermittlung über das Niederspannungs-Stromnetz NSL vorgesehenes Datenformat umgesetzt. Eine Datenübermittlung über das Niederspannungs-Stromnetz NSL kann dabei mittels proprietärer Protokolle oder alternativ mittels des standardisierten sogenannten IP-Protokolls (Internet Protokoll) erfolgen.

[0030] Abschließend werden die umgewandelten Daten mit der zugehörigen Identifikation ID des adressierten internen Kommunikationsendgerätes KE-I1, KE-I2 in das Niederspannungs-Stromnetz NSL-IH des ersten Heimbereiches IH-B1 eingespeist, von dem sie vom adressierten internen Kommunikationsendgerät KE-I1, KE-I2 gelesen werden können.

[0031] Eine Datenübermittlung ausgehend von einem internen, an das Niederspannungs-Stromnetz NSL-IH des ersten Heimbereiches IH-B1 angeschlossenen Kommunikationsendgerät KE-I1, KE-I2 zu einem nicht an das Niederspannungs-Stromnetz NSL angeschlossenen Kommunikationsendgerät KE-E, KE-I erfolgt in analoger Weise, wobei durch die zentrale Steuerung CC der Kommunikationsanlage PBX eine Umsetzung der Identifizierung ID des internen Kommunikationsendgerätes KE-I1, KE-I2 auf die zugehörige Rufnummer R-NR im Kommunikationsnetz KN erfolgt.

[0032] In Fällen, in denen ein Anschluß von internen Kommunikationsendgeräten an die Kommunikationsanlage PBX ausschließlich über das Niederspannungs-Stromnetz NSL erfolgt, kann der Funktionsumfang der Kommunikationsanlage PBX wesentlich reduziert werden, da die Teilnehmer-Anschlußeinheiten T-AE und ein Koppelfeld nicht mehr notwendig sind. Die Kommunikationsanlage PBX würde in diesem Fall lediglich eine Datenübermittlung zwischen dem an der Kommunikationsanlage PBX angeschlossenen Kommunikationsnetz KN und dem Niederspannungs-Stromnetz NSL steuern. Da auch eine, im allgemeinen übliche Stromversorgung der internen Kommunikationsendgeräte KE-I durch die Kommunikationsanlage PBX entfallen kann, reduziert sich der Energiebedarf der Kommunikationsanlage PBX in diesem Fall erheblich.

Patentansprüche

1. Anordnung für eine Datenübermittlung,

mit einer, in einem Heimbereich (IH-B) angeordneten Kommunikationsanlage (PBX) zum Anschluß von Kommunikationsendgeräten (KE-I, KE-E),
dadurch gekennzeichnet,
daß die Kommunikationsanlage (PBX) und mindestens ein internes Kommunikationsendgerät (KE-I1, KE-I2) für eine Datenübermittlung mit einem, im Heimbereich (IH-B) angeordneten Niederspannungs-Stromnetz (NSL-IN) verbunden sind, und

daß die Kommunikationsanlage (PBX) und das Kommunikationsendgerät (KE-I1, KE-I2) jeweils eine Anschlußeinheit (PLC-AE) zum Einschließen von, über das Niederspannungs-Stromnetz (NSL-IN) zu übermittelnden Daten in das Niederspannungs-Stromnetz (NSL-IN) und zum Auslesen von, über das Niederspannungs-Stromnetz (NSL-IN) übermittelten Daten aus dem Niederspannungs-Stromnetz (NSL-IN) aufweisen.

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß die Kommunikationsanlage (PBX) und das interne Kommunikationsendgerät (KE-I1, KE-I2) über eine herkömmliche Steck-Anschlußvorrichtung des Niederspannungs-Stromnetzes (NSL-IN) an dieses angeschlossen sind.

3. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß dem internen Kommunikationsendgerät (KE-I1, KE-I2) im Niederspannungs-Stromnetz (NSL-IN) eine eindeutige Identifizierung (ID1, ID2) zugeordnet ist.

4. Anordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,

daß die Identifizierung (ID1, ID2) durch eine IP-Adresse (Internet Protokoll) gebildet ist.

5. Anordnung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet,

daß die Kommunikationsanlage (PBX) eine Datenbasis (DB) für ein bidirektionales Umsetzen einer, dem internen Kommunikationsendgerät (KE-I1, KE-I2) zugeordneten Rufnummer (R-NR KE-I1, R-NR KE-I2) und der eindeutigen Identifizierung (ID1, ID2) aufweist.

6. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß an das Niederspannungs-Stromnetz (NSL-IN) Haushaltsgerät (HG) anschließbar sind, die über die Kommunikationsanlage (PBX) steuerbar ist.

PLC-TF3

EP 1 043 866 A2

Arrangement for a data transmission in the home

Via a communication system (PBX), which is connected to a communication network (KN) over a network connection device (N-AE). Further, the communication system (PBX) and at least one communication terminal device (KE-I1, KE-I2) is connected to the home low voltage network (NSL-IN). The communication system (PBX) and the communication terminal device (KE-I1, KE-I2) each have a connecting device (PLC-AE) for feeding data to be transmitted via the low voltage network (NSL-IN) into the low voltage network (NSL-IN) and for retrieving data transmitted via the low voltage network (NSL-IN) from the low voltage network (NSL-IN).